

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

|                            |  |                              |
|----------------------------|--|------------------------------|
| (51) Int. Cl.<br>H04N 7/14 | (11) 공개번호<br>(43) 공개일자   | 특2002-0014156<br>2002년02월25일 |
| (21) 출원번호                  | 10-2000-0047268  |                              |
| (22) 출원일자                  | 2000년08월16일  |                              |
| (71) 출원인                   | 주식회사 신세기통신, 김대기<br>대한민국<br>100-842<br>서울 중구 을지로1가 16번지 금세기빌딩                                       |                              |
| (72) 발명자                   | 정용식<br>대한민국<br>402-202<br>인천광역시남구주안2동510-15<br>국성현<br>대한민국<br>138-050<br>서울특별시송파구방이동144-28방이타운303호 |                              |
| (74) 대리인                   | 박상기  |                              |
| (77) 심사청구                  | 있음   |                              |
| (54) 출원명                   | 화상통신용 단말기의 촬상각 변환장치  |                              |

요약

본 발명은 화상통신용 단말기의 촬상각 변환장치에 관한 것이다. 이는, 화상이 입력, 편집, 송신 및 수신 가능한 이동통신용 단말기(10)에 있어서, 화상이 촬상되어 입력되는 렌즈(32)와, 렌즈(32)를 단말기(10)에 회동가능하게 설치하기 위한 회동부(30)와, 회동부(30)를 단말기(10)로부터 회동시키기 위한 회동부재(20)와, 회동부재(20)의 측단부에 고정되어 회동부재(20)와 회동부(30)를 단말기(10)에 고정하는 고정부(18)를 포함하여 구성된 화상통신용 단말기의 촬상각 변환장치를 제공한다. 이로써, 음성통화중에 화상통신을 하는 경우에 있어서 화상이 입력되는 렌즈의 위치를 회동시키므로 단말기의 위치를 변화하지 않은 상태에서 렌즈의 촬상각을 손쉽게 변환하므로 포커싱 위치를 다양하게 변환시킬 수 있으며, 사용자의 화상을 상대방에게 전송하거나 다른 위치의 화상을 상대방에게 전송하는 등의 다양한 변환을 할 수 있어 화상통신의 사용이 편리해지며 특히, 디지털 카메라의 기능이 적용시에도 다양하게 촬상각을 고정하거나 변환할 수 있어 편리함이 증대되는 유용한 효과가 있다.

대표도

도1

색인어

화상통신, 단말기, 렌즈, 촬영, 디지털 카메라.

영세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 의한 화상통신용 단말기의 분해사시도;

도 2는 본 발명의 화상통신용 단말기의 사용상태도.

# <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 단말기○○○○11 : 엘씨디창

12 : 축공○○○○14 : 판보스

16 : 고정출○○○○18 : 고정부

20 : 회동부재○○○21 : 회동손잡이

22 : 회동축○○○○24 : 회전판

26 : 고정핀○○○○30 : 회동부

32 : 렌즈○○○○34 : 수신스피커

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 화상통신용 단말기에 관한 것으로, 특히 디지털 카메라 기능과 화상통신 기능 등을 가진 단말기에 설치되는 렌즈가 회동가능하여 단말기의 위치변환없이 촬영각을 다양하게 포커스 할 수 있는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치에 관한 것이다.

일반적으로 이동통신용 단말기인 핸드폰은 이동통신의 발달에 따라 개발되어 휴대시 개인용 통신기구의 역할을 하게 되었고, 급속한 이동통신의 기술발달에 따라 핸드폰을 통한 인터넷 접속이나 각종 부가서비스가 개발되어 제공되고 있다.

한편 상기 이동통신의 기술발달에 따라 단말기는 음성과 인터넷의 송수신기능외에도 화상을 송수신하는 기능이 추가되었다.

화상의 송수신은 단말기를 통하여 음성을 교환함과 동시에 통화자 상호간의 화상이 송수신 가능하도록 한 것으로 음성통화용 단말기가 크게 발전된 결과로 실용화되어 가고 있으며, 상기 화상의 송수신기능이 추가되면서 화상에 대한 기술의 한 분야인 디지털 카메라가 상기 화상통화가 가능한 단말기에 추가되기도 하였다.

상기 화상통화용 단말기의 기능이 확대되어 디지털 카메라 기능을 가지는 단말기는 화상의 편집, 저장 및 송수신이 가능하게 되므로 통상의 핸드폰은 다양한 기능을 갖추게 되었다. 이는, 근간에 이루어지게될 휴대용 화상 단말기 및 IMT2000용 단말기에 적용이 되는 실정이다.

그러나, 상기 종래 화상 송수신용 또는 디지털 카메라 기능이 부가된 단말기에는 화상을 입력하기 위해 부착된 렌즈는 송신자의 얼굴을 기준으로 화상을 포커싱하기 위하여 단말기의 전방을 향하여 렌즈의 촬영각이 고정되어 있다. 렌즈의 촬영각이 고정되어 있기 때문에 사용자가 화상 통화중 다른 각도의 화상을 수신자에게 할상하기 위하여는 단말기 자체를 이동시키거나 회동시켜야 하므로 음성통화가 어렵고, 또한 디지털 카메라 기능으로 사용시에는 단말기의 전면을 촬영각으로만 사용가능하므로 렌즈의 촬영각이 한정되는 문제점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 발명된 것으로, 단말기의 사용자를 중심으로 고정되는 촬영각을 변환가능하여 단말기의 각도변환을 하지 않고도 촬영각의 포커싱을 다양하게 할 수 있는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치에 관한 것이다.

상기와 같은 기술적과제는, 화상이 입력, 편집, 송신 및 수신 가능한 이동통신용 단말기에 있어서, 화상이 촬상되어 입력되는 렌즈부와, 상기 렌즈부를 상기 단말기에 회동가능하게 설치하기 위한 회동부와, 상기 회동부를 상기 단말기에 고정함과 동시에 상기 회동부를 단말기 외면에서 조절하기 위하여 연결되는 회동부재와, 상기 회동부재에 설치되는 회전손잡이를 포함하여 구성된 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치를 제공함으로써 달성된다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 토대로 상세하게 설명하면 다음과 같다.

본 발명에 의한 렌즈의 변환각이 조절되는 이동통신용 단말기는 도 1에 도시하였다.

본 발명의 이동통신용 단말기(10)는 화상의 입력, 편집, 송신 및 수신이 가능하고, 이러한 화상자료를 저장할 수 있는 기능을 갖추고 있다.

상기한 단말기(10)에는 화상이 촬상되어 입력되는 렌즈(32)가 상기 단말기(10)의 회동가능하게 설치되는 회동부(30)에 부착되므로 렌즈(32)의 촬상각이 변환가능하게 된다. 이러한 회동부(30)는 원통형상으로 중앙에 축공(12)이 형성되고, 상기 축공(12)에서 연장된 판보스(14)가 형성된다.

상기의 회동부(30)는 회동부재(20)를 매개로 단말기(10)에서 회동가능하게 설치되는데, 상기의 회동부재(20)는 일측단에 형성된 회동손잡이(21)와, 상기 회동손잡이(21)로부터 연장되어 상기 단말기(10)의 회동부(30)의 축공(12)을 관통하는 회동축(22)과, 상기 회동축(22)의 중앙부에 형성되어 상기 회동부(30)의 판보스(14)에 끼워지는 회전판(24)과, 상기 회동축(22)의 타측단에 형성된 고정핀(26)으로 형성된다.

그리고, 상기 회동부재(20)는 축단부에 고정부(18)가 끼워지므로 상기 회동부재(20)와 상기 회동부(30)를 상기 단말기(10)에 고정한다.

상기의 고정부(18)는 상기 회동부재(20)의 회동축(22) 타단부가 끼워지는 보스(13)와, 상기 보스(13)의 저부에 형성되어 상기 회동부재(20)의 타측단에 형성된 고정핀(26)이 탄성고정되는 고정홈(16)로 구성된다.

한편, 상기 회동부(30)에는 상기 렌즈(32)로 입력되는 화상신호 및 전기신호를 상기 단말기(10)의 마이컴으로 전달하기 위한 코넥터(C)가 설치될 수 있다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 작용에 대하여 설명한다.

우선, 본 발명은 렌즈(32)가 단말기(10)에 설치된 상태에서 회동이 가능하게 조절되어야 한다. 이를 위하여, 렌즈(32)는 단말기(10)의 상측에서 회동가능하게 설치되는 회동부(30)에 부착되고, 상기 회동부(30)는 회동부재(20)에 의하여 회동가능하게 설치되는데, 통상 상기 회동부(30)에는 음성통화시 사용되는 수신스피커(34)가 설치되기도 한다.

이는, 상기 회동부재(20)의 회동축(22)이 단말기(10) 상측을 관통하여 상기 회동부(30)의 축공(12)을 관통함과 동시에 회동축(22)의 중앙부에 형성된 회전판(24)도 판보스(14)를 관통하여 설치된다. 즉, 회동부(30)의 회동중심은 상기 회동부재(20)의 회동축(22)이 되고, 회동부(30)의 회전은 회동부재(20)를 회동시키도록 구성된 것이다.

상기 회동부재(20)의 타측에는 고정핀(26)이 형성되는 바, 회동부재(20)가 상기 회동부(30)를 관통하여 단말기(10)에 설치된 후에 회동부재(20)의 타측을 고정하므로 회동부재(20) 및 회동부(30)를 단말기(10)로부터 이탈되지 않도록 한다.

이러한 고정핀(26)을 고정하기 위한 고정부(18)에는 보스(13)가 형성되어 상기 회동부재(20)의 회동축(22) 타단부가 끼워지고, 상기 고정핀(26)은 상기 보스(13)의 저부에 형성된 고정홈(16)에 끼워져 탄발되므로 고정된다.

그리하여, 회동부재(20)는 고정부(18)에 의해 고정되고, 렌즈(32)가 부착된 회동부(30)는 상기 회동부재(20)에 의하여 단말기로부터 회동가능하게 설치되는 것이다.

한편, 회동부(30)의 측면에는 코넥터핀(CP)을 설치하여 단말기(10)의 마이컴과 연결되는 코넥터(C)와 연결하므로 상기 렌즈(32)에 촬상되는 화상자료 및 전기신호 등을 전달할 수 있도록 할 수 있다.

상기와 같이 조립된 상태에서, 사용자는 단말기(10)를 핸드폰으로 사용하거나 화상전화기로 사용이 가능하다.

화상전화기로 사용중에는 도 2에 도시된 바와 같이, 단말기(10)의 엘씨디창(11)을 보면서 상기 회동부(30)의 수신 스피커(34)를 통해 상대방과 음성통화가 가능하면서 엘씨디창(11)에는 화상이 출력가능하게 된다. 이때, 화상의 활상각을 변환하기 위하여 즉, 화상에 사용자의 모습을 입력하기 위하여는 상기 회동부(30)를 회전시켜 사용자측으로 렌즈(32)를 위치하므로 대화중에 사용자의 화상을 상대방에게 전송할 수 있게 된다.

또한, 상기와 같이 사용자의 화상을 전송중에 다른 화상을 상대방에게 전송할 필요가 생기는 경우에는 사용자는 단말기(10)를 파지한 상태에서 원하는 화상측으로 단말기(10)를 위치하면서 상기 회동손잡이(21)를 잡아서 회전시키면 회동축(22)의 회전과 함께 회전판(24)이 연동한다. 회전판(24)은 회동부(30)의 판보스(14)에 관통되어 끼워져 있으므로 회동손잡이(21)의 회전에 따라 회동부(30)는 회전하게 된다. 이로부터 회동부(30)에 부착된 렌즈(32)도 회동하게 되어 활상위치를 변환시킬 수 있게 된다.

특히, 단말기(10)를 사용하는 사용자의 활상과 단말기(10)의 후방 즉, 사용자의 정면방향을 번갈아가면서 활상위치를 변환하고자 하는 경우에는 상기 회동부재(20)의 회동손잡이(21)만을 가볍게 돌려주면 회동부(30)가 회전하므로 원하는 활상을 용이하게 변환시킬 수 있게 된다.

상기 렌즈(32)에 입력된 화상은 우선적으로 단말기(10)의 엘씨디창(11)으로 출력되므로, 사용자는 단말기(10)의 엘씨디창(11)을 확인하면서 원하는 화상을 활상함과 동시에 회동부재(20)의 회동손잡이(21)를 돌리면서 화상의 활상위치를 변환할 수 있다. 이는, 단말기(10)가 디지털 카메라로 사용되는 경우에도 화상의 입력시 활상각을 고정할 수도 있고, 화상의 위치가 변환되는 경우에는 렌즈(32)의 활상각을 상기 회동부(30)의 회전을 통하여 다양한 위치로 손쉽게 변환이 가능하므로 다양한 각도로 렌즈(32)의 활상범위를 변환시킬 수 있게 된다.

#### 발명의 효과

본 발명의 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치는, 음성통화중에 화상통신을 하는 경우에 있어서 화상이 입력되는 렌즈의 위치를 회동시키므로 단말기의 위치를 변화하지 않은 상태에서 렌즈의 활상각을 손쉽게 변환하므로 포커상위치를 다양하게 변환시킬 수 있으며, 사용자의 화상을 상대방에게 전송하거나 다른 위치의 화상을 상대방에게 전송하는 등의 다양한 변환을 할 수 있어 화상통신의 사용이 편리해지며 특히, 디지털 카메라의 기능이 적용시에도 다양하게 활상각을 고정하거나 변환할 수 있어 편리함이 증대되는 유용한 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

화상이 입력, 편집, 송신 및 수신 가능한 이동통신용 단말기(10)에 있어서,

화상이 활상되어 입력되는 렌즈(32);

상기 렌즈(32)를 상기 단말기(10)에 회동가능하게 설치하기 위한 회동부(30);

상기 회동부(30)를 상기 단말기(10)로부터 회동시키기 위한 회동부재(20); 그리고

상기 회동부재(20)의 축단부에 고정되어 상기 회동부재(20)와 상기 회동부(30)를 상기 단말기(10)에 고정하는 고정부(18)를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치.

##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 회동부재(20)는:

일측단에 형성된 회동손잡이(21)와,

상기 회동손잡이(21)로부터 연장되어 상기 단말기(10)의 회동부(30)를 관통하는 회동축(22)과,

상기 회동축(22)의 중앙부에 형성된 회전판(24)과,

상기 회동축(22)의 타측단에 형성된 고정핀(26)으로 형성된 것을 특징으로 하는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 상기 회동부(30)는:

상기 회동부재(20)가 관통설치되는 축공(12)과,

상기 축공(12)으로부터 연장되어 상기 회동부재(20)의 회전판(24)이 끼워지는 판보스(14)로 형성된 것을 특징으로 하는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치.

청구항 4.

제 1 항에 있어서, 상기 고정부(18)는:

상기 회동부재(20)의 회동축(22) 타단부가 끼워지는 보스(13)와,

상기 보스(13)의 저부에 형성되어 상기 회동부재(20)의 타측단에 형성된 고정핀(26)이 탄성고정되는 고정홀(16)로 구성된 것을 특징으로 하는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치.

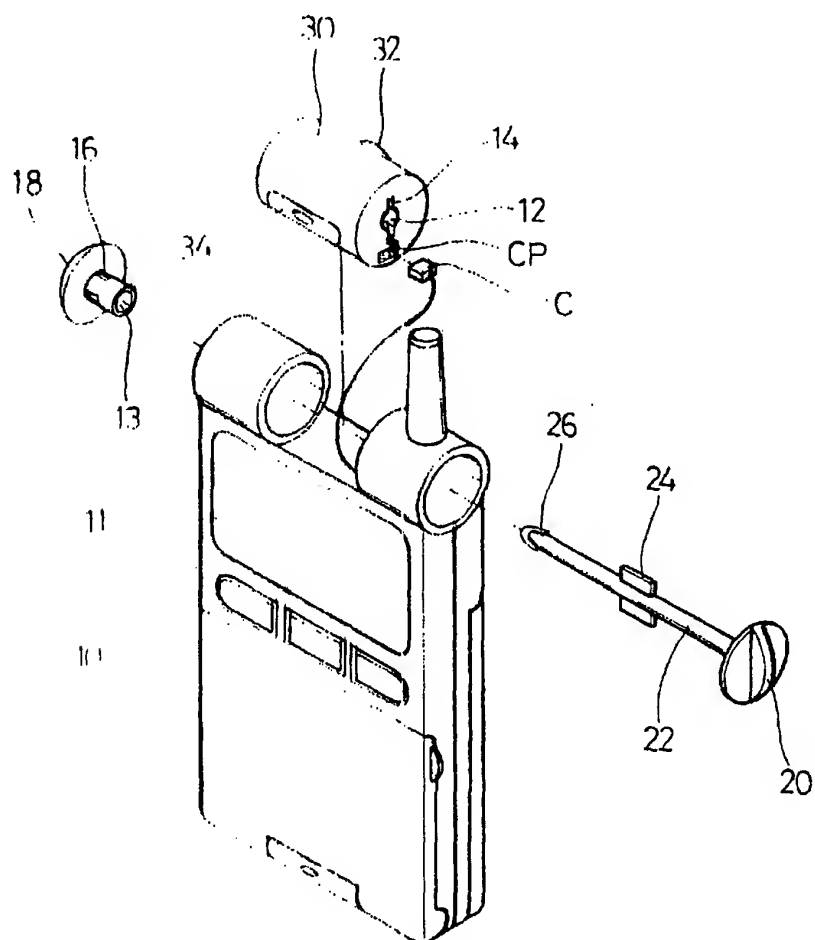
청구항 5.

제 1 항에 있어서, 상기 회동부(30)에는,

상기 렌즈(32)로 입력되는 화상신호 및 전기신호를 상기 단말기(10)의 마이컴으로 전달하기 위한 코넥터핀(CP)이 설치되는 것을 특징으로 하는 화상통신용 단말기의 촬영각 변환장치.

도면

도면 1



도면 2

